

# Veranstaltung «erneuerbar heizen»

15. November 2021, 19.00 Uhr, Saal Dorfmat

erneuerbarheizen

## **Begrüssung**

Patrick Wahl, Gemeinderat

## **Welche erneuerbare Heizung passt in mein Gebäude,** **Impulsberatungen «erneuerbar heizen»**

Jules Pikali, Energieberater Kanton Zug

## **Förderprogramme vom Kanton und Gemeinde**

Energiefachstelle Kanton Zug

---

GEMEINDE RISCH

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

---

# GEMEINDE RISCH

---

# INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

Jules Pikali, Dipl. Ing ETH/SIA  
OekoWatt AG, Luzern



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

---

# INHALTSÜBERSICHT

- Herausforderungen
- Welches ist das «richtige» Heizsystem
- Kampagne «erneuerbar heizen»
- Übersicht Heizsysteme
- Nutzung Sonnenenergie
- Wirtschaftlichkeit Heizungsersatz
- Förderung Energieeffizienzmassnahmen
- Vorgehen beim Heizungsersatz
- Zusammenfassung

---

# INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

## HERAUSFORDERUNGEN



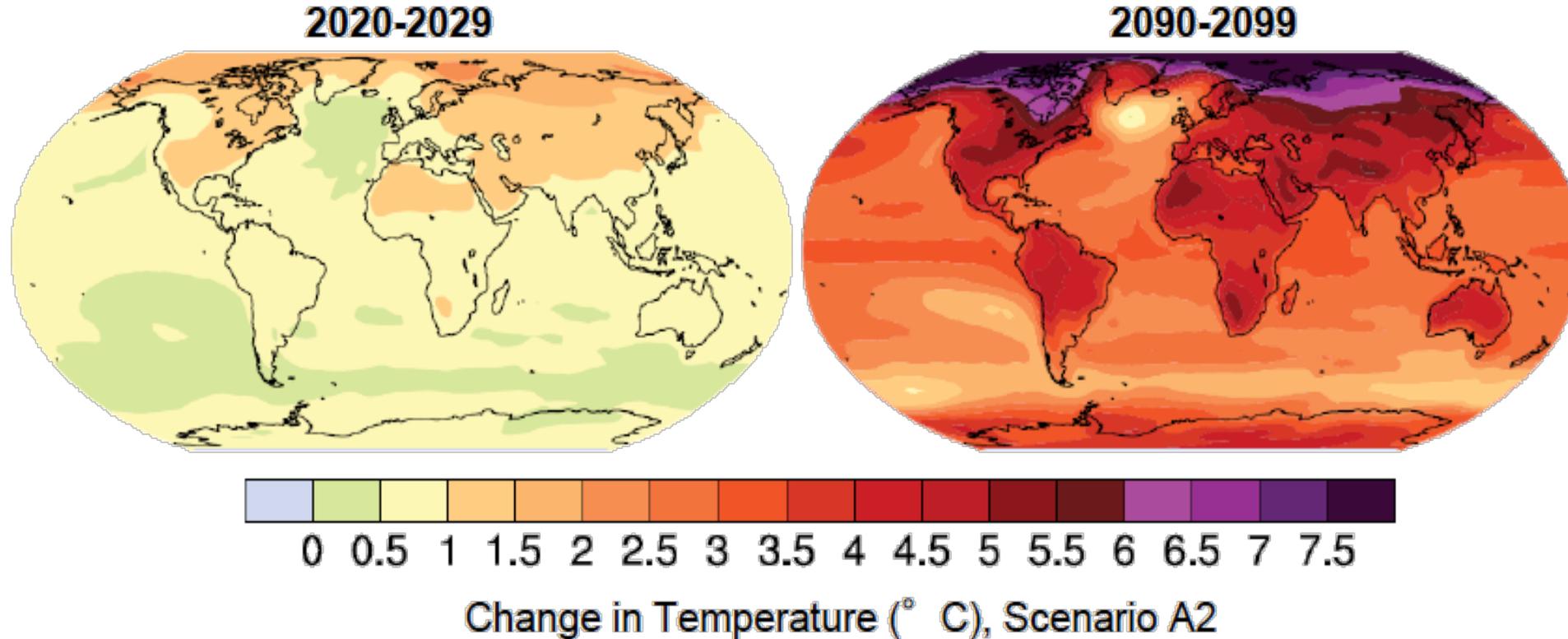
Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

# HERAUSFORDERUNGEN

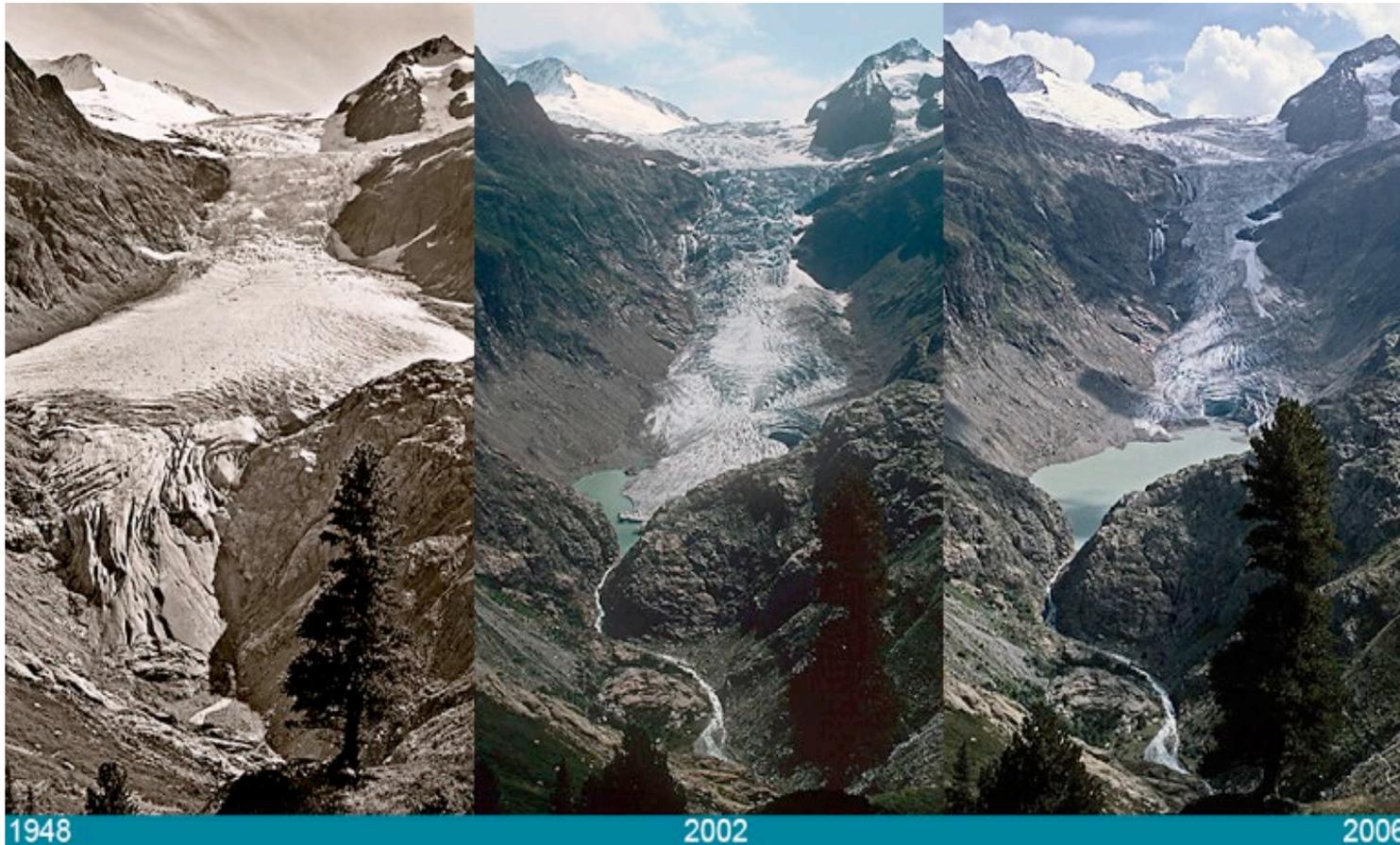
Fossile Heizsysteme stossen CO<sub>2</sub> aus und tragen zur Klimaveränderung bei.



---

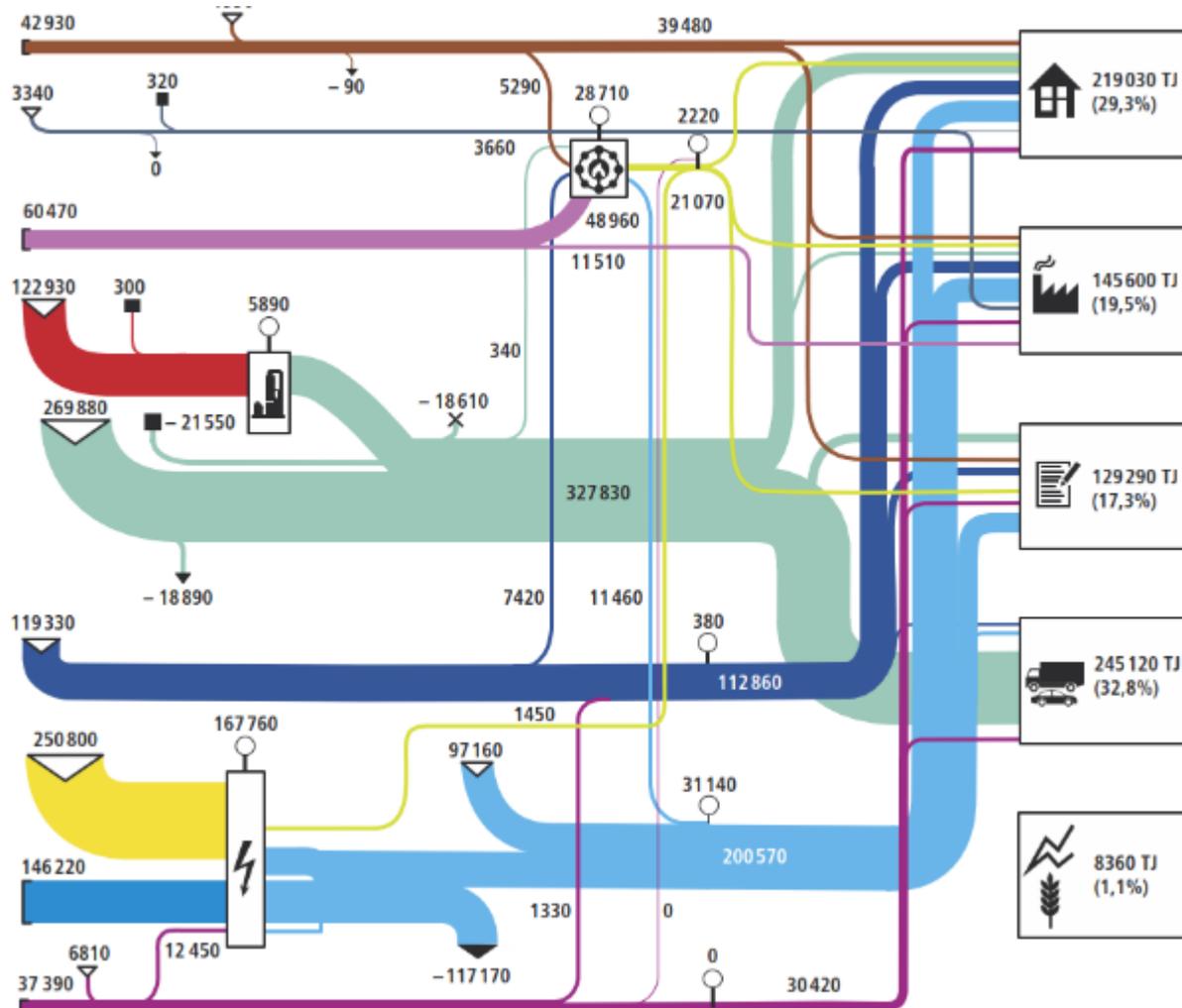
# HERAUSFORDERUNGEN

Die Klimaveränderungen ist auch bei uns spürbar (Schweiz **doppelt betroffen**)





# HERAUSFORDERUNGEN



Energiekosten (2019):  
**3'289 Fr./Pers.**

---

# HERAUSFORDERUNGEN

## **Aus diesen Gründen**

- Energieeffizienz steigern
- Erneuerbare Energie nutzen
- Einheimische Energien einsetzen

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

# WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM



## Der 1:1-Ersatz ist immer einfacher

- Keine vertiefte Abklärung erforderlich (bequem)
- Niedrige Investitionskosten (günstig)
- Keine (Bau-)bewilligung erforderlich (einfach)
- «man weiss das es funktioniert» (sicher)

---

# WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM

## Technische Aspekte

- Heizleistung
- Vorlauftemperatur
- Platzbedarf
- Nutzbarkeit Untergrund
- Versorgungssicherheit

## Rechtliche Aspekte

- Energievorschriften
- Bauvorschriften (Gemeinde)  
nachbarrechtliche Fragen



## Wirtschaftliche Aspekte

- Investitionskosten
- Betriebs- und Energiekosten
- Förderbeiträge, steuerliche Aspekte
- Lebensdauer des Gebäudes

## Umweltaspekte

- CO<sub>2</sub>-Ausstoss
- Schadstoffe
- Lärm

# WELCHES IST DAS «RICHTIGE» HEIZSYSTEM



Bild: Bundesamt für Energie (BFE)

## Wichtig

- rechtzeitig mit Planung beginnen  
(kalkulatorische Lebensdauer: 20 Jahre)
- Energieverbrauch vor Heizungsersatz reduzieren  
(kleine Heizleistung = weniger Investitionskosten)
- Beratungsangebote nutzen /  
Förderbeiträge nicht vergessen

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

---

# KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»



## Kampagne EnergieSchweiz



# KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»

[www.erneuerbarheizen.ch](http://www.erneuerbarheizen.ch)

The screenshot shows the website's header with the logo 'erneuerbarheizen' on the left and navigation links 'VORTEILE', 'HEIZKOSTENRECHNER', 'IMPULSBERATUNG', and 'DAS PROGRAMM' on the right. A phone number '0040 444 444' and a language selector 'DEUTSCH' are also present. The main content area features a background image of a wood stove with a fire. A circular badge on the left reads 'HEIZEN SIE MIT EINHEIMISCHER, ERNEUERBARER ENERGIE DIE NATUR DANKT IHNEN'. Below the image are three colored boxes with text and buttons: a green box with 'WIE KANN ICH BEIM HEIZEN DAS KLIMA SCHÜTZEN?' and 'MEHR ZU DEN VORTEILEN'; an orange box with 'WIE VIEL CO<sub>2</sub> UND KOSTEN SPARE ICH MIT DEM HEIZUNGSERSATZ?' and 'ZUM HEIZKOSTENRECHNER'; and a green box with 'WELCHE ERNEUERBARE HEIZUNG PASST ZU MEINEM HAUS?' and 'ZUR IMPULSBERATUNG'. At the bottom, a red banner reads 'HEIZUNG ERSETZEN – KLIMA SCHÜTZEN – GELD SPAREN'.

erneuerbarheizen

0040 444 444 DEUTSCH

VORTEILE HEIZKOSTENRECHNER IMPULSBERATUNG DAS PROGRAMM

HEIZEN SIE MIT EINHEIMISCHER, ERNEUERBARER ENERGIE DIE NATUR DANKT IHNEN

WIE KANN ICH BEIM HEIZEN DAS KLIMA SCHÜTZEN?  
MEHR ZU DEN VORTEILEN

WIE VIEL CO<sub>2</sub> UND KOSTEN SPARE ICH MIT DEM HEIZUNGSERSATZ?  
ZUM HEIZKOSTENRECHNER

WELCHE ERNEUERBARE HEIZUNG PASST ZU MEINEM HAUS?  
ZUR IMPULSBERATUNG

HEIZUNG ERSETZEN – KLIMA SCHÜTZEN – GELD SPAREN

# KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»

## Heizkostenrechner

	Wärmepumpe Luft	Wärmepumpe Erdwärme	Erdgas	Heizöl	Pellets	Fernwärme
Nutzungsgrad [in %]	280%	350%	92%	90%	90%	100%
Energieinhalt pro Einheit [in kWh]	1 kWh / kWh Strom	1 kWh / kWh Strom	10.15 kWh / m3 Erdgas	10 kWh / l Heizöl	4800 kWh / t Pellets	1 kWh / kWh Wärme
Strom-, bzw. Brennstoffbedarf für jede Variante	6683 kWh Strom / Jahr	5346 kWh Strom / Jahr	2004 m3 Erdgas / Jahr	2079 l Heizöl / Jahr	4.33 t Pellets / Jahr	18711 kWh Wärme / Jahr
Netto-Einsparung durch Standardlösungen [in %]			0%	0%		
Resultierender Strom-, bzw. Brennstoffbedarf	6683 kWh Strom / Jahr	5346 kWh Strom / Jahr	2004 m3 Erdgas / Jahr	2079 l Heizöl / Jahr	4.33 t Pellets / Jahr	18711 kWh Wärme / Jahr
Energie-Durchschnittspreis der letzten drei Jahre [Fr.]	0.2 CHF / kWh Strom	0.2 CHF / kWh Strom	0.94 CHF / m3 Erdgas	0.85 CHF / l Heizöl	354 CHF / t Pellets	0.14 CHF / kWh Wärme
Voraussichtliche Teuerung [in %]	0%	0%	1%	1.5%	0.5%	0%
Auswirkung Erhöhung CO <sub>2</sub> -Abgabe [Fr.]	0 CHF / kWh Strom	0 CHF / kWh Strom	0.05 CHF / m3 Erdgas	0.06 CHF / l Heizöl	0 CHF / t Pellets	0 CHF / kWh Wärme
Durchschnittlicher voraussichtlicher Energiepreis [Zeitraum 20 Jahre] [Fr.]	0.2 CHF / kWh Strom	0.2 CHF / kWh Strom	1.08 CHF / m3 Erdgas	1.05 CHF / l Heizöl	371.33 CHF / t Pellets	0.14 CHF / kWh Wärme
Jährliche Energiekosten [Fr.]	1337 CHF / Jahr	1069 CHF / Jahr	2170 CHF / Jahr	2177 CHF / Jahr	1608 CHF / Jahr	2620 CHF / Jahr
Energiekosten in 20 Jahren [Fr.]	CHF 26'730	CHF 21'384	CHF 43'397	CHF 43'537	CHF 32'166	CHF 52'391

# KAMPAGNE «ERNEUERBAR HEIZEN»



## Impulsberatung

- Fachpersonen mit Weiterbildung
- Für den Beratungsempfänger kostenlos (Beitrag des Kantons: 350 Fr.)

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



## Fernwärmeanschluss

- 1. Wahl
- «rundum-sorglos»-Paket
  - kein Brennstoffeinkauf
  - kein Service
  - keine Reparaturen
  - kein Ersatzbedarf
- Langfristiger Wärmeliefervertrag («fixe Preisstruktur»)
- hohe Versorgungssicherheit
- geringer Platzbedarf, kein Kamin
- nicht überall verfügbar

# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

## Wärmeverbund ‚Ennetsee‘

- Versorgung erster Liegenschaften in Rotkreuz ab Winter 2022/23
- Erste Wärmelieferverträge abgeschlossen



# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



## Luft/Wasser Wärmepumpe

- Bauarten:
  - aussenaufgestellte Wärmepumpe
  - Split-Gerät
  - Innenaufstellung
- Kein Kamin, kein/minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung / Lärmschutzgutachten erforderlich
- Gute Energieeffizienz
- Ideal bei Fussbodenheizungen

# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Bild: [www.gruenewald.ch](http://www.gruenewald.ch)

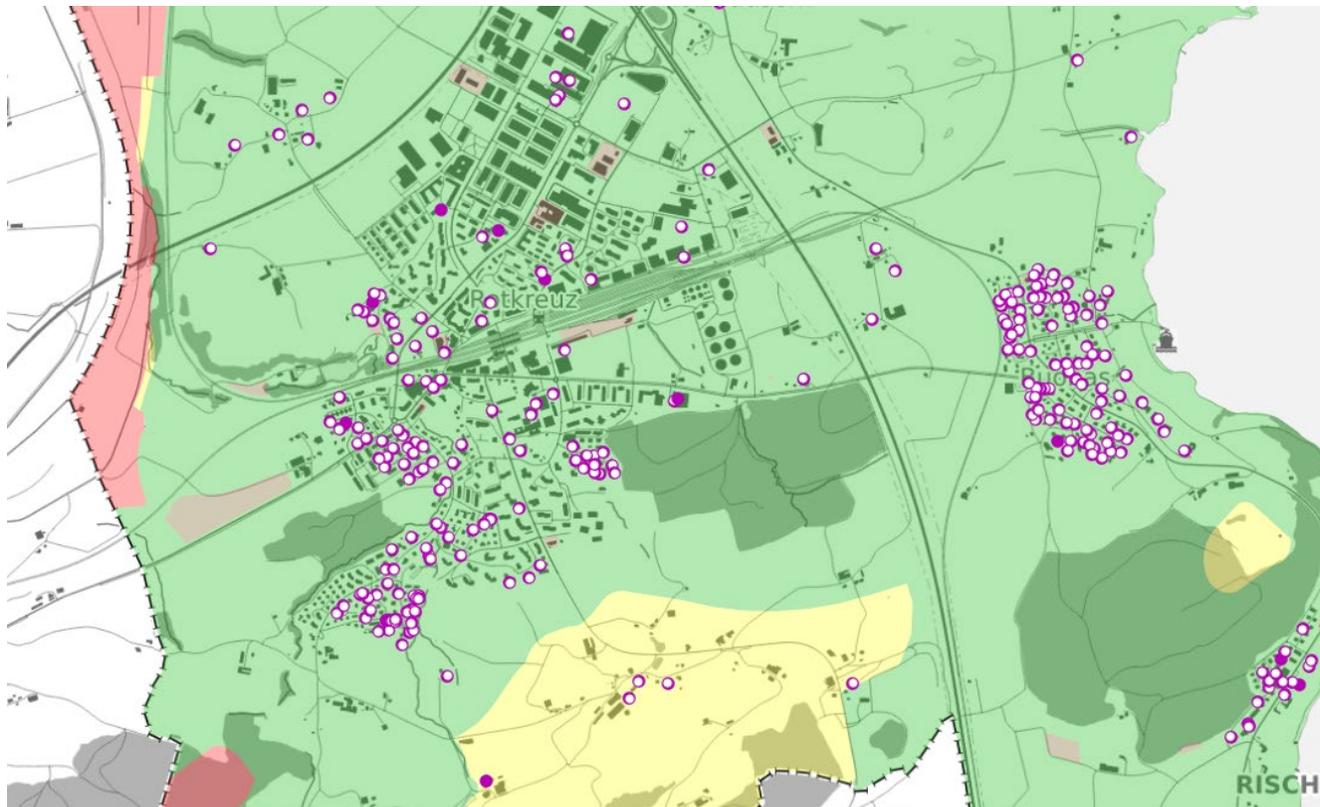
## Wärmepumpe Erdsonde (Sole-Wasser)

- Möglichkeit für Erdsonde muss vorgängig geklärt werden
- Kein Kamin, kein/minimaler Serviceaufwand
- Baubewilligung / Bohrbewilligung erforderlich
- Beste Energieeffizienz
- Geo-Cooling möglich

# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME

## Erdsonden

- Möglichkeit einer Bohrung: [www.zugmap.ch](http://www.zugmap.ch)



# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



Bild: [www.energie360.ch](http://www.energie360.ch)

## Holzpelletheizung

- Ideal für Ersatz Ölheizung
- Lagerung Holzpellet in der Regel unproblematisch (Distanz für die Zulieferung max. 50 m)
- Auch bei hohen Vorlauftemperaturen geeignet

# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



## Stückholzheizung

- Nutzung Energie aus dem eigenen Wald
- Holzlogistik beachten (Lagerung)
- Halb-«automatischer» Betrieb mit Speicher (1-2 mal pro Tag anfeuern)
- Kombination mit Solarkollektoren (Warmwasser)

# ÜBERSICHT HEIZSYSTEME



## Weitere Systeme

- Wärmepumpen mit Grundwasser
- Wärmepumpe mit Seewasser
- Wärmepumpe mit Eisspeicher
- Holzsnitzelheizung

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

NUTZUNG SONNENENERGIE



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

---

# NUTZUNG SONNENENERGIE

## Wärmeerzeugung Sonnenkollektoren



Bild: <http://www.schweizer-energie.ch>

- Kombination zu
- Holzheizungen, Fernwärme
  - Öl- oder Gasheizung

## Stromerzeugung Photovoltaik



Bild: [www.neue-energie-technik.net](http://www.neue-energie-technik.net)

- Kombination mit
- Wärmepumpe, WP-Boiler
  - Elektromobilität

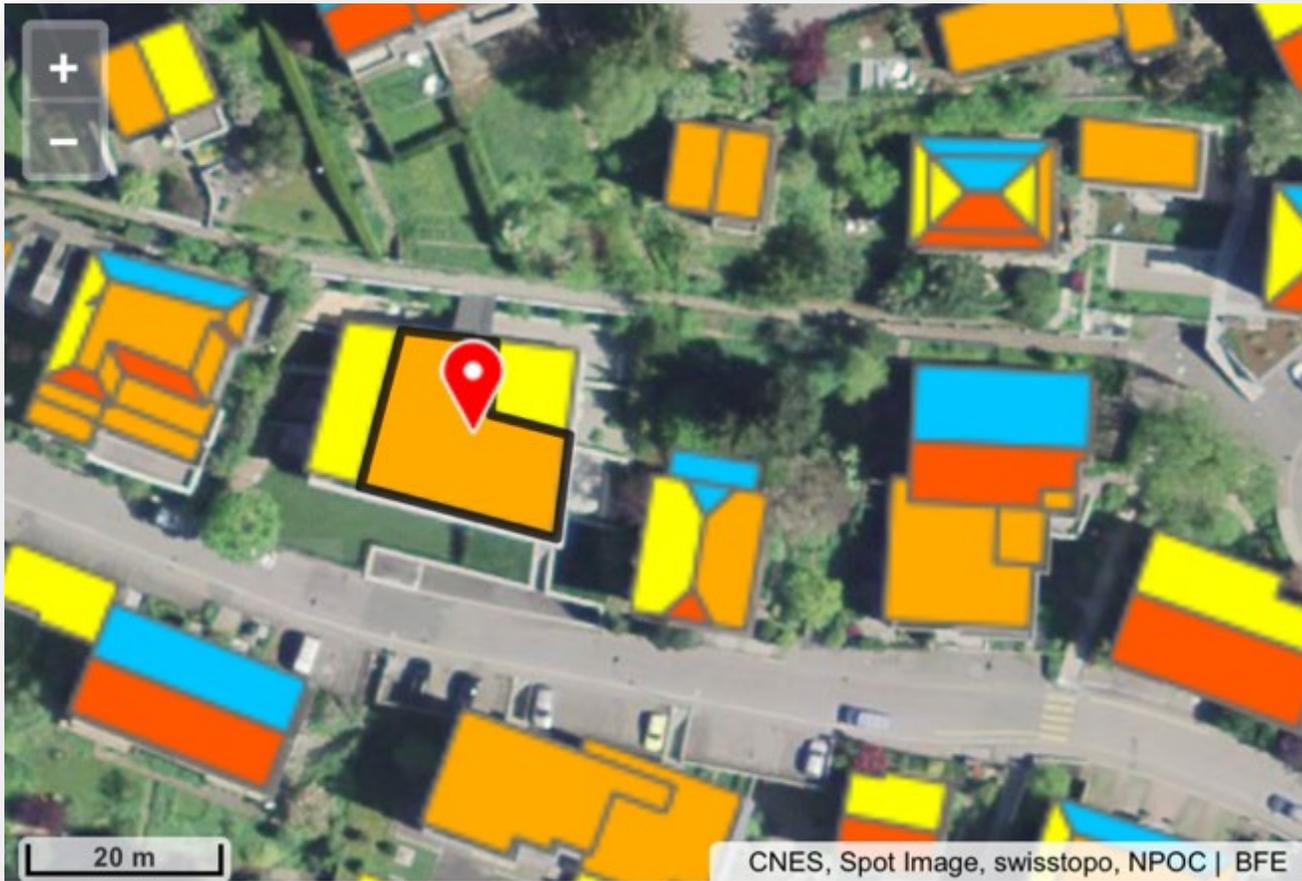
# NUTZUNG SONNENENERGIE

[www.sonnendach.ch](http://www.sonnendach.ch)

The screenshot shows the homepage of the website [www.sonnendach.ch](http://www.sonnendach.ch). The header includes the logo of the Swiss Confederation and the text: "Schweizerische Eidgenossenschaft", "Confédération suisse", "Confederazione Svizzera", "Confederaziun svizra", "Bundesamt für Energie BFE", "Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie MeteoSwiss", and "Bundesamt für Landestopografie swisstopo". The main content area has a blue and green gradient background with a sun icon and the question "Wie viel Strom oder Wärme kann mein Dach produzieren?". Below this is a search bar with the placeholder text "Suchen Sie Ihre Adresse..." and a button that says "... ODER LOKALISIEREN SIE SICH". The lower section is titled "Noch nicht lokalisiert" and contains the instruction "Bitte lokalisieren Sie sich, suchen Sie eine Adresse oder klicken Sie in der Karte auf ein Dach." followed by another search bar and a satellite map showing a green roof area. The map is credited to "ONE.S, Spot Image, Swisstopo, NPOC | BFE".

# NUTZUNG SONNENENERGIE

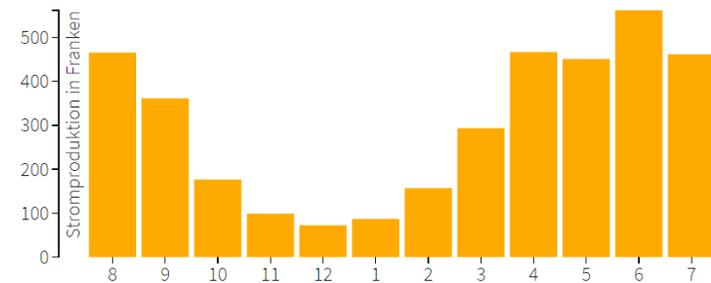
[www.sonnendach.ch](http://www.sonnendach.ch)



18'250 kWh



Stromproduktion der letzten zwölf Monate



# NUTZUNG SONNENENERGIE

## Solarrechner (Kosten und Nutzen) auf [www.sonnendach.ch](http://www.sonnendach.ch)

**1 Standort / Technologie**

 Postleitzahl   
Luzern

Solarwärme  Photovoltaik

Manuelle Auslegung

**2 Bewohner im Haus / System**

 Bewohner im Haus

System: Haushaltstrom

**3 Orientierung / Neigung**

 Orientierung der Module   
Süd

 Dachneigung

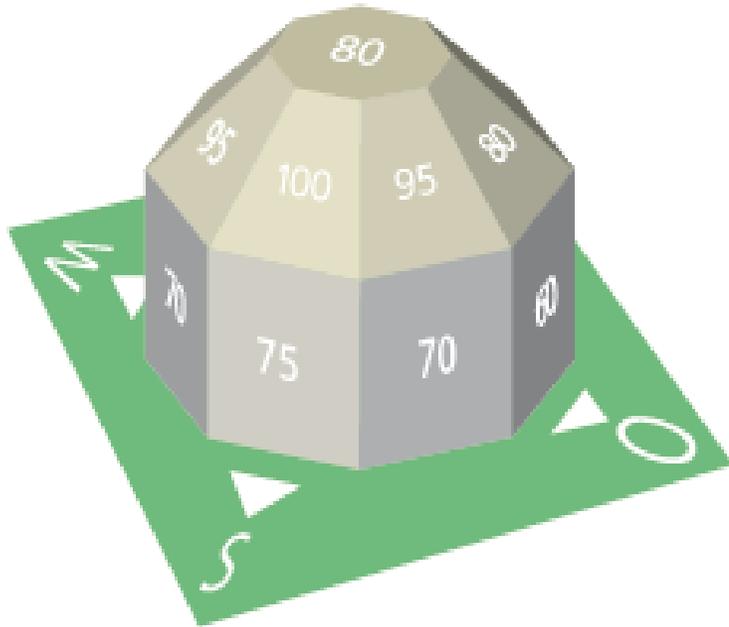
**4 Grösse der Anlage**

belegte Dachfläche  m<sup>2</sup>  kW

belegte Fassadenfläche  m<sup>2</sup>  kW



# NUTZUNG SONNENENERGIE



## Wichtige Hinweise

- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
  - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
  - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/  
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung

# NUTZUNG SONNENENERGIE

## Wichtige Hinweise



- Dachausrichtung hat untergeordnete Bedeutung
- Verschattung beachten
  - Nachbarbauten, Bäume, Horizont
  - Kamine, Lukarnen, Lüftungsrohre
- Dachzustand prüfen/  
PV mit Dacherneuerung kombinieren
- Nur Meldepflicht – keine Baubewilligung
- Anlage sorgfältig integrieren

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

---

# WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

## Rechenmodell

	<b>Kapitalkosten</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Amortisation über Lebensdauer</li><li>– Zinsen</li></ul>
+	<b>Betrieb</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Service, Unterhalt</li><li>– Eigene Aufwendungen</li></ul>
+	<b>Energie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Energie</li><li>– Zuschläge (CO<sub>2</sub>-Abgabe)</li></ul>
=	<b>Energiegestehungskosten (Wärmekosten)</b>

---

# WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



## Beispiel Einfamilienhaus

- Energieverbrauch  
inkl. Warmwasser                      1400 Liter/a
- Heizleistungsbedarf                      ca. 6 kW

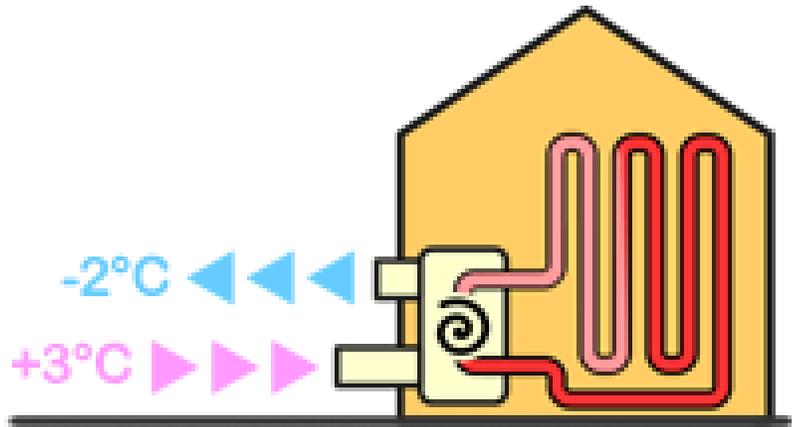
# WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

## Ölheizung

Investition	15'000 Fr.
– Amortisation	750 Fr./a
– Zinsen (2%)	300 Fr./a
	<b>1'050 Fr./a</b>
Betrieb	
– Serviceabonnement	250 Fr./a
– Kaminfeger	400 Fr./a
– Tankrevision	200 Fr./a
	<b>850 Fr./a</b>
Energie	
– Heizöl (1'400 Liter)	1'250 Fr./a
– CO2-Abgabe	350 Fr./a*
	<b>1'600 Fr./a</b>
<b>Wärmekosten</b>	<b>3'500 Fr./a</b>

\* 2021: 25 Rp / Liter Heizöl  
2022: 30 Rp / Liter Heizöl  
350 Fr/a → 420 Fr/a

# WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ



## Beispiel Wärmepumpe

- Berechnungsgrundlagen:
  - Jahresarbeitszahl: 2.5 bis 3.5
  - Kein/geringer Serviceaufwand
  - Höhere Investitionskosten

# WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

## Ölheizung

Investition	15'000 Fr.
– Amortisation	750 Fr./a
– Zinsen (2%)	300 Fr./a
	<b>1'050 Fr./a</b>
Betrieb	
– Serviceabonnement	250 Fr./a
– Kaminfeger	400 Fr./a
– Tankrevision	200 Fr./a
	<b>850 Fr./a</b>
Energie	
– Heizöl (1'400 Liter)	1'250 Fr./a
– CO <sub>2</sub> -Abgabe	350 Fr./a
	<b>1'600 Fr./a</b>
<b>Wärmekosten</b>	<b>3'500 Fr./a</b>

## Wärmepumpe Luft/Wasser

Investition	35'000 Fr.
– Amortisation	1'750 Fr./a
– Zinsen (2%)	700 Fr./a
	<b>2'450 Fr./a</b>
Betrieb	
– Service	0 Fr./a
	<b>0 Fr./a</b>
Energie	
– Strom (4'000 kWh)	
18 Rp./kWh	720 Fr./a
	<b>720 Fr./a</b>
<b>Wärmekosten</b>	<b>3'170 Fr./a</b>

# WIRTSCHAFTLICHKEIT HEIZUNGSERSATZ

## JÄHRLICHE KOSTEN

WÄRMEPUMPE LUFT [CHF 3'354 / JAHR]



HEIZÖL [CHF 3'381 / JAHR]



WÄRMEPUMPE ERDWÄRME [CHF 3'675 / JAHR]



PELLETS [CHF 3'951 / JAHR]



- Jährlich wiederkehrende Energiekosten
- Betriebs- und Unterhaltskosten, Durchschnitt pro Jahr
- Investitionskosten, berechnet pro Jahr

## Heizkostenrechner

auf [www.erneuerbarheizen.ch](http://www.erneuerbarheizen.ch)

- Eingabedaten                      Energieverbrauch  
  Standortkanton
- Anpassungsmögl.                Investitionskosten  
  Förderung (!)  
  Energiepreise
- Berechnung                        Jahreskosten  
  CO<sub>2</sub>-Austoss

Berechnung von Durchschnittswerten !

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

FÖRDERUNG ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

# FÖRDERUNG ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN

The screenshot shows the website interface for 'ENERGIE FRANKEN'. The main heading is 'Förderbeiträge für 6318 Walchwil' and 'Förderprogramme für private Gebäude'. There are filters for 'Gebäude' (checked) and 'Private' (checked). Below are two expandable sections: 'Beratung' and 'Heizung'. The 'Beratung' section lists 'Energieberatung' (Verein energienetz-zug), 'GEAK Plus' (Kanton Zug), and 'Impulsberatung «erneuerbar heizen»' (Kanton Zug). The 'Heizung' section lists 'Heizungsfernsteuerung' (myclimate), 'Holzheizungen (Pellets, Schnitzel, Stückholz)' (Energie Zukunft Schweiz AG), 'Pelletheizungen' (myclimate), 'Wärmepumpen (Einfamilienhaus bis 15 kW)' (myclimate), 'Wärmepumpen (Luft/Luft, Luft/Wasser, Wasser/Wasser, Sole/Wasser)' (Energie Zukunft Schweiz AG), 'Wärmepumpen Mehrfamilienhäuser (15 bis 400 kW)' (myclimate), and 'Wärmeverbund' (Stiftung Klik).

- Beratungsangebote
  - Energieberatung Kanton Zug (kostenlos)
  - Impulsberatung (350 Fr. / 500 Fr.)
  - GEAK Plus
- Gebäudehülle (Gebäudeprogramm Kanton Zug)
  - Beiträge an die Wärmedämmung (60 Fr./m<sup>2</sup>)
  - Beiträge an Minergie-Sanierungen
- Heizungersatz (erneuerbare Energien)
  - Energiezukunft Schweiz
- Solarstrom
  - [www.pronovo.ch](http://www.pronovo.ch)
- Alle Förderprogramme: [www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch)

# FÖRDERUNG ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN



Bild: [www.flumroc.ch](http://www.flumroc.ch)

## Beiträge an die Gebäudehülle

- Gebäudeprogramm des Kantons Zug
- Beiträge an die Wärmedämmung (60 Fr./m<sup>2</sup>):
  - U-Wert besser als 0.20 W/m<sup>2</sup>K (Aussenhülle)
  - U-Wert besser als 0.25 W/m<sup>2</sup>K (ab 2m im Erdreich)
  - U-Wert besser als 0.15 W/m<sup>2</sup>K (Flachdächer)
  - Erleichterungen für denkmalgeschützte Bauten
- Beiträge an Minergie-Sanierungen
- Allg. Bedingungen (Auszug)
  - Beheizte Bauten ab Baujahr 2000 (Datum Baubewilligung)
  - GEAK Plus (ab 10'000 Fr. Förderbeitrag)
- Fördergesuch VOR Baubeginn einreichen

# FÖRDERUNG ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN



Bild: [www.hoval.ch](http://www.hoval.ch)

## Beiträge an den Heizungsersatz

- Ersatz einer Ölheizung / Elektroheizung
- Klimaprämie EnergieZukunftSchweiz
  - Holzheizungen («Vollheizung»)
  - Wärmepumpen
  - Beitrag (einmalig):  
1.80 Fr./Liter pro Jahr ersetzte Heizölmenge
- Fördergesuch VOR Baubeginn einreichen  
(EZS: VOR Bestellung/Unternehmervertrag)
- Antragsformular und Förderrechner auf :  
<https://energiezukunftschweiz.ch/de/themen/foerderprogramm-waermepumpen/>  
<https://energiezukunftschweiz.ch/de/themen/foerderprogramm-holzheizungen/>

# FÖRDERUNG ENERGIEEFFIZIENZMASSNAHMEN



Bild: [www.gemperle.ch](http://www.gemperle.ch)

## Beiträge an PV-Anlagen

- Einmalinvestitionsvergütung des Bundes
- [www.pronovo.ch](http://www.pronovo.ch)
  - Fördergeldrechner
  - Gesuchseingabe
- Beispiel „auf-Dach-Anlage“ (10 kW<sub>peak</sub>)
  - 4'500.00 Fr.
- Beispiel „in-Dach-Anlage“ (30 kW<sub>peak</sub>)
  - 13'369.90 Fr.
- Anpassung der Fördersätze jeweils per 1. April

---

INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Quelle: Kurs der Kantone Luzern/Aargau  
„Heizungs-Check“

## Alternativen rechtzeitig prüfen

- Möglichkeiten vor Störfall prüfen
- Vorgehensberatung Energieberatung Zug:  
«Welches ist das richtige Vorgehen?»
- Impulsberatung:  
«Welche Heizsysteme kommen in Frage?»
- GEAK Plus:  
«Was muss/kann an der Gebäudehülle verbessert werden?»

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



## Energieberatung Kanton Zug

Angebot des Kantons und der Gemeinden  
(neutrale Vorgehensberatung, kostenlos)

- Anmeldung:
  - [www.energienetz-zug.ch](http://www.energienetz-zug.ch)
  - [beratung@energienetz-zug.ch](mailto:beratung@energienetz-zug.ch)
  - 041 728 23 82
- Erweiterte Beratung für Stockwerkeigentümerschaften
- Telefonauskunft: 041 728 23 82

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Bild: [www.erneuerbarheizen.ch](http://www.erneuerbarheizen.ch)

## Impulsberatung

- Suchen eines Impulsberaters:  
[www.erneuerbarheizen.ch](http://www.erneuerbarheizen.ch)
- Impulsberater sind für die ganze Schweiz akkreditiert und müssen NICHT produktneutral beraten
- Der Impulsberater kann im Nachgang auch einen GEAK Plus empfehlen oder erstellen (Förderung durch Kanton)
- Kosten der Impulsberatung (bis 350 Fr. / 500 Fr.) übernimmt der Kanton

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

## Impulsberatung



- Aufnahme der Anlagendaten
- Berechnung von Energiebezugsfläche und Energiekennzahl (Massgebende Grösse zur Beurteilung der Energieeffizienz)
- Praktische Tipps (Sofortmassnahmen)
- Sind vorgängig Massnahmen am Gebäude zwingend?
- Empfehlung eines (oder von zwei Systemen)
- Berechnung de Heizleistungsbedarfs
- Berechnung der Kosten und der CO<sub>2</sub>-Einsparung

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



## Massnahmen an der Gebäudehülle nach Möglichkeit vorziehen

- Reduktion des Heizleistungsbedarfs  
⇒ weniger Energie UND weniger Investitionsaufwand
- Besserer Wirkungsgrad/Jahresarbeitszahl der Heizung
- Weniger Störungen

Ob zwingend Massnahmen an der Gebäudehülle erforderlich sind wird im Rahmen der Impulsberatung beurteilt.

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ



Bild: [www.geak.ch](http://www.geak.ch)

## **GEAK Plus**

- Objektive Gesamtbeurteilung der energetischen Qualität
  - Aufnahme Ist-Zustand des Gebäudes
- Darstellung der energetischen Potentiale
  - 3 Sanierungsvarianten
  - Massnahmen mit der besten Wirkung
  - Fördergelder
  - Wirtschaftlichkeit
- Grundlage für Förderung

Die Beratung durch den GEAK-Berater erfolgt produktneutral!

# VORGEHEN BEIM HEIZUNGSERSATZ

## Vorgehen bei der Gebäudeerneuerung



- Beratung nutzen (Impulsberatung / Vorgehensberatung)
- Erstellung Sanierungskonzept (Planung), Offerten einholen
- Fördergelder beantragen
- Umsetzung der Erneuerung
- Auszahlung der Förderung

---

# INFORMATION HEIZUNGSBESITZER

---

## ZUSAMMENFASSUNG



Gemeinde Risch



erneuerbarheizen

# ZUSAMMENFASSUNG



## **Effizient, erneuerbar und einheimisch**

- Geringere Wärmekosten
- Werterhaltung / -steigerung der Liegenschaft
- Einheimische Energie – lokale Wertschöpfung
- Beitrag zur Reduktion CO<sub>2</sub>-Ausstosses



Kanton Zug

Unterstützung der Impulsberatungen im Rahmen  
des Gebäudeprogramms

Revision Kantonales Energiegesetz

Energiefachstelle des Kantons Zug, 31. August 2021

## Kantonale Förderung im Rahmen des Gebäudeprogramms

- Impulsberatung «erneuerbar heizen»
  - EFH, MFH bis 6 Wohneinheiten: 350 Franken
  - MFH ab 6 Wohneinheiten: 500 Franken
  - Auszahlung direkt an Beraterin oder Berater
- GEAK Plus: 1500 Franken
- Wärmedämmung: 60 Franken pro m<sup>2</sup>
- Minergie-Sanierung

[www.dasgebäudeprogramm.ch](http://www.dasgebäudeprogramm.ch)

**Das Gebäudeprogramm**



## Revision kantonales Energiegesetz und -verordnung

- Behandlung im Kantonsrat 2022
- Mögliche neue Bestimmungen beim Ersatz des Wärmeerzeugers:
  - Es ist ein erneuerbares System zu wählen sofern technisch möglich und keine Mehrkosten gegenüber dem fossilen System
  - Oder:
  - Bei Bauten mit ungenügender Energieeffizienz muss entweder 10 % des Wärmebedarfs mit erneuerbaren Energien gedeckt oder die Energieeffizienz verbessert werden

## Fördergelder abholen

- Informationen auf [www.energiefranken.ch](http://www.energiefranken.ch),  
oder lassen Sie sich beraten! [www.energienetz-zug.ch](http://www.energienetz-zug.ch)
- Formular ausfüllen, auch durch Ihren Installateur/ Planer
- Förderantrag immer vor Baubeginn einreichen
- Nach Beendigung der Arbeiten Abschlussbestätigung einreichen.

## Hypothesen und Vergünstigungen

- Nachhaltigkeitskredite und Zinsvergünstigungen bei Banken

## Steuervergünstigungen

- Abzüge Unterhaltskosten
- Spezifische Fragen, Auskunft Steuerverwaltung der Gemeinde

# Fragen ?

Individuelle Fragen beantworten wir gerne  
am Beratungstisch und den Unternehmerständen!

- Anton Bachmann AG, Sanitär Heizung
- BEG Bürli, Energieberatung und Gebäudetechnik
- WWZ
- Energieberatung Kanton Zug

